

BAB V

PENUTUP

KESIMPULAN :

- Dari hasil pengujian yang dilakukan pada dua atau lebih tempat yang berbeda maka diperoleh hasil yang berbeda terutama dalam perolehan sinyal terkuat. Pergeseran frekuensi yang terjadi ± 0.078 MHz..
- Perubahan kenaikan nilai pada DAC tidak linear sebab pengaruh dari nilai komponen yang tidak presisi dan juga disebabkan dari alat ukur yang tidak presisi. Kenaikan ideal pada perencanaan seharusnya 19,53 mV namun pada pengujian ditemukan perubahan sebesar 20,08 mV. Sehingga terjadi penyimpangan sebesar 0.55 mV sehingga VCO memberikan referensi tegangan lebih yang menyebabkan frekuensi melompat melebihi resolusi yang diinginkan.
- Bit dari DAC juga berpengaruh untuk dalam resolusi penerimaan gelombang. Semakin besar bit DAC maka resolusi frekuensi semakin kecil. Dari hasil perhitungan resolusi penggunaan 8 bit adalah 0.078 MHz sedangkan bila memakai 12 bit maka akan didapatkan resolusi sebesar 0.0048 MHz.
- Frekuensi radio memiliki interval penerimaan tertentu sehingga walaupun nilai frekuensi yang terbaca tidak tepat tetapi siaran masih dapat diterima walaupun kurang jelas. Pada pengujian didapatkan bahwa lebar frekuensi untuk satu siaran (range) sebesar 0.234 MHz. Jadi bila suatu frekuensi bergeser turun atau naik sebesar ± 0.078 MHz siaran itu masih dapat diterima.

Resolusi dari DAC 8 bit adalah : $20 / 2^8 = 0.078 \text{ MHz}$

Jika menggunakan DAC 12 bit maka resolusinya : $20 / 2^{12} = 0.0048 \text{ MHz}$

Dari perhitungan tersebut maka dapat dilihat bahwa semakin kecil resolusi maka kenaikan frekuensi semakin kecil sehingga perubahan frekuensi tidak terlalu besar. Hal ini ditujukan agar penerimaan siaran yang memiliki perbedaan frekuensi yang kecil tidak terlompai

SARAN :

- Penggunaan DAC dengan bit yang lebih besar akan dapat menambah ketepatan dalam penalaan frekuensi. Sebab semakin besar bit maka resolusi yang dihasilkan semakin kecil sehingga penerimaan akan semakin baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan perhitungan di atas sebab selisih resolusi dari penggunaan DAC 8 bit dan 12 bit adalah sebesar 0.0732 MHz.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. Haykin Simon 1983. Communication System. New York, John Wiley & Son
2. Hut Chinson Charles. 1985, The ARRL Handbook for the Radio Amateur
3. Jacob J Michael 1988, Industrial Control Electronics, New Jersey Practise Hall
4. Jogiyanto. 1989 Turbo Pascal Yogyakarta, Andy Offset
5. Kennedy George. 1981, Electronics Communication System, Tokyo McGraw Hill